

***L'e-learning* in biblioteca e nei servizi di documentazione: opportunità e criticità**

Serena Sangiorgi

E-learning tra sfida, strumento e necessità

pag. 5

Paolo Renzi

*E-learning open source user friendly: il caso di Moodle
nella sperimentazione in corso alla "Sapienza"*

pag. 7

Valerie Matarese

Creare un'interfaccia e-learning con software open source

pag. 11

Domenico Bogliolo

L'e-learning come spazio "ba" per il KM

pag. 21

Ferruccio Diozzi

E-learning: formazione ed informazione

pag. 35

Sintesi delle conclusioni di FERRUCCIO DIOZZI

pag. 41

Collaboratori

pag. 43

**Associazione Italiana
per la Documentazione Avanzata**

Presidente

Ferruccio Diozzi

Vice presidente

Serena Sangiorgi

Segretario tesoriere

Domenico Bogliolo

Segreteria amministrativo-contabile

Raffaella Lalle

Consiglio direttivo

Piero Cavaleri, Elisabetta Di Benedetto, Ferruccio Diozzi, Augusta Franco,
Valerie Matarese, Serena Sangiorgi, Pier Giorgio Vezzoli

AIDAinformazioni

Edizione a stampa: ISSN 1121-0095

Edizione elettronica: ISSN 1594-2201

Trimestrale

Anno 22, numero 3, luglio-settembre 2004

Edizione elettronica

<http://www.aidainformazioni.it>

Direttore responsabile

Mario De Gregorio

Responsabile dell'edizione elettronica

Domenico Bogliolo

Redazione

Anna Baldazzi [redattore scientifico], Carla Basili [rapporti internazionali],
Maria Pia Carosella, Elisabetta Di Benedetto, Augusta Franco, Gabriele Gatti,
Massimiliano Tosato, Lucilla Vespucci

Segreteria di redazione

Lisa Reggiani [redazione@aidainformazioni.it]

AIDAlampi

Supplemento elettronico

<http://www.aidainformazioni.it/lampi>

Caporedattore responsabile

Gabriele Gatti

Redazione

Laura Bianciardi, Domenico Bogliolo, Francesca Cagnani,
Maria Pia Carosella, Elisabetta Di Benedetto, Perla Innocenti,
Giulio Marconi, Vittorio Ponzani

Supplemento finito di stampare nel mese di ottobre 2004

Autorizzazione del Tribunale di Roma

n. 408/86 del 2/9/86

Iscrizione al Registro Nazionale della Stampa

n. 4656 del 16/6/94

© 2004 Associazione Italiana per la Documentazione Avanzata

Abbonamento gratuito per i soci, € 103,00 per i non soci

Modulo d'ordine: www.aidaweb.it/cgiabbonamento.html

con versamento sul c/c postale n. 73015000

oppure sul c/c BNL 11743, ABI 01005, CAB 03392

Realizzato da

Aurelia '72 - Roma

AIDAinformazioni

Rivista di Scienze dell'informazione

Supplemento al n. 3/2004

Associazione Italiana per la Documentazione Avanzata

***L'e-learning* in biblioteca e nei servizi di documentazione:
opportunità e criticità**

Seminario AIDA a Bibliocom
Roma, 28 ottobre 2004

E-learning tra sfida, strumento e necessità

SERENA SANGIORGI

Uno degli argomenti più presenti nei dibattiti del mondo della gestione dell'informazione è l'educazione dell'utenza, prodigiosamente moltiplicata dalla Rete ma troppo spesso senza una preparazione che consenta un uso consapevole e coerente degli infiniti oggetti, informazioni, strumenti, programmi, interfacce eccetera (a loro volta in continua espansione, modifica, aggiornamento...) messi a disposizione da questo nuovo e formidabile strumento.

La figura dell'utente stesso è divenuta sfuggente, rifugge da una facile tipizzazione: abbiamo utenti fisicamente presenti nelle nostre strutture; utenti istituzionali distribuiti in varie scrivanie, uffici, plessi; utenti remoti per definizione non conoscibili né quantificabili, delle più svariate provenienze geografiche, linguistiche, disciplinari.

Ognuno di essi ha approcci, *background* e problemi diversi, e da qui nasce la difficoltà di trovare soluzioni standard che possano soddisfare tutti.

Varie soluzioni sono state e sono tuttora adottate: quella meno perseguibile è quella più tradizionale del supporto *ad personam*, il rapporto uno-a-uno in presenza fisica, un tempo la più comune.

In questo scenario l'apporto degli strumenti di *e-learning* sta diventando fondamentale, poiché consente la messa a punto di sistemi di apprendimento autonomo, disponibili nel momento in cui se ne sente il bisogno, sempre pronti e riutilizzabili, modulabili e integrabili tra loro, ma anche modificabili a seconda del variare delle esigenze.

La differenza fondamentale con i già collaudati sistemi di FAD (Formazione a distanza) è data dalla Rete, che obbliga/offre rapporti diversi tra chi impara e chi insegna: impostare un corso didattico per il mezzo (ad esempio) televisivo è molto differente da uno pensato per l'*e-learning*, in quanto deve essere prevista una maggiore interattività tra le due parti allievo/docente, nonché (e non è dettaglio da poco) una conoscenza già acquisita dello strumento "computer".

Anche per questo l'affidarsi esclusivamente ai *tutorial online* non è da considerare sufficiente, e attualmente la più diffusa sembra essere la soluzione mista, che preveda una interazione tra autoapprendimento e contatto personale, pur riducendolo nella quantità e nell'impatto.

La necessità di far fronte ad un ambiente in continuo mutamento ha generato strumenti adeguati ad esso, e nel contempo la sfida a gestirli nel modo più efficace senza dimenticare che comunque, dietro ad ogni schermo, c'è un individuo diverso.

In questi interventi si cercherà quindi di offrire spunti a quanti si trovano di fronte queste necessità, strumenti e sfide, partendo da soluzioni pratiche, adottate in ambienti molto diversi tra loro, e per questo motivo particolarmente interessanti: non bisogna però dimenticare che anch'essi non sono e non saranno esenti da evoluzioni e, perché no, superamenti, in quanto nati nello stesso ambiente che cercano di, e contribuiscono a, governare al meglio.

E-learning open source user friendly: **il caso di Moodle nella sperimentazione in corso alla "Sapienza"**

PAOLO RENZI

L'*e-learning* è una modalità di accesso al sapere che non vuole certo sostituire la didattica tradizionale, ma che può avere, ed effettivamente sta avendo, importanti applicazioni in numerosi contesti. Vale comunque la pena di ricordare subito che molte esperienze tendono a dimostrare che i modelli di utilizzo più efficaci sono i cosiddetti modelli *blended* dove la modalità di apprendimento a distanza mediata da computer è alternata con incontri reali tra docenti e discenti.

Volendo pensare a quali possono essere gli ambiti di applicabilità occorre prima decidere quale è il modello di didattica a cui si vuole fare riferimento perché la scelta del modello condiziona non solo l'utilizzabilità dell'*e-learning* in quella situazione, ma condiziona anche le scelte tecnologiche necessarie per strutturare e mettere in funzione un sistema di apprendimento a distanza mediato da computer.

Una prima forma di utilizzo dell'*e-learning* vede questa modalità come espansione di una didattica frontale, oltre i limiti dell'aula, cioè in situazioni in cui si vuole che una lezione tradizionale raggiunga persone che non possono essere fisicamente nell'aula, ma che possono invece assistere alla lezione in altri luoghi. Alcuni progetti in atto in Italia utilizzano la trasmissione della lezione via tv. Lo studente può seguirla in tempo reale o videoregistrarla e seguirla in differita. Una tecnologia più recente prevede la trasmissione della lezione via Internet in videoconferenza e la sua fruizione in tempo reale. Quest'ultima tecnica sfruttando le potenzialità di Internet permette anche un certo grado di interazione fra discenti e docente, per esempio attraverso l'uso di lavagne virtuali condivise, ma al contempo per funzionare richiede, oltre a *software* adatti, linee di comunicazione molto veloci, dato che la trasmissione di immagini divora letteralmente le risorse di rete. Questa tecnica non permette quindi il collegamento ad utenti domestici dotati di modem analogici, ma richiede o utenti con collegamenti molto veloci o la fruizione in luoghi appositi dotati appunto di reti ad alta velocità di trasmissione.

Se invece il modello didattico adottato è quello costruttivista che vede la didattica non come un trasferimento passivo di nozioni dal docente al discente, ma come un processo attivo del discente che costruisce il suo sapere attraverso l'interazione col docente, attraverso una personale elaborazione dei materiali didattici forniti, attraverso la riflessione sui materiali stessi, la collaborazione con altri discenti, la discussione e l'approfondimento conseguente, allora gli elementi di criticità precedentemente citati si attenuano o addirittura scompaiono.

La velocità delle linee utilizzate non è più limitante, al discente non è più richiesto di adeguarsi per la fruizione ai tempi e ai ritmi del docente ma può invece programmare in modo autonomo il suo apprendimento. In questa ottica didattica accanto ai sistemi di erogazione del materiale di studio sono sempre presenti *forum* di discussione ed altre strutture per la comunicazione sociale, che permettono interazioni studente studente e studente docente che, oltre alla funzione didattica, contribuiscono alla creazione di una comunità di apprendimento, la cui vita spesso si prolunga nel tempo ben oltre la durata del corso stesso trasformandosi in comunità di pratica.

Se si opta per questo tipo di didattica occorre decidere quale sistema di gestione dell'*e-learning* scegliere tra quelli disponibili sul mercato in funzione delle specifiche caratteristiche di ognuno dei sistemi rispetto alle nostre necessità didattiche, del costo del sistema per utente e del rapporto globale costi benefici.

Esistono molti buoni programmi in grado di supportare docente e discente nel processo di insegnamento-apprendimento in una ottica di apprendimento collaborativo e questi programmi si collocano in due grandi categorie: i programmi proprietari e i programmi *open-source*.

I programmi proprietari sono *software* commerciali, prodotti da grossi gruppi e ceduti in uso (di solito non venduti) per lo più con canone annuale per singolo utente, canone che può variare approssimativamente tra un minimo di 25-30 euro ed un massimo che può arrivare ad oltre i 150 euro per utente, in funzione della politica commerciale del produttore e delle categorie di utenza. Di solito per l'utenza universitaria vengono praticati prezzi più bassi in quanto l'adozione di un certo *software* da parte di un'istituzione universitaria dà al produttore un apprezzabile ritorno di immagine.

I programmi *open-source* al contrario sono gratuiti e liberamente usabili, pur avendo molte delle caratteristiche dei prodotti proprietari, e comunque in molti casi tutte quelle caratteristiche che soddisfano le richieste del 95% delle situazioni didattiche più diffuse.

Forse a questo punto conviene spendere due parole per illustrare il movimento *open-source*. In Internet esistono gruppi diffusi geograficamente ma integrati dalla rete che ritengono che il *software* debba circolare liberamente e debba essere aperto: ogni utente deve cioè poter capire, se vuole, come opera quel *software* ed eventualmente contribuire al suo miglioramento. Uno dei più noti programmi di questa categoria è Linux, un sistema operativo della famiglia Unix che si sta rapidamente diffondendo a macchia d'olio. Linux è stato adottato a livello di *server* governativi da molte nazioni come la Cina, la Germania e più recentemente la Spagna solo per citarne alcune. La sua diffusione è stata tale in pochi anni da indurre ditte come l'IBM a produrre *software* anche per quella piattaforma.

Altri programmi *open-source* molto noti sono Apache, il più diffuso e potente *server* Web, MySQL, un efficientissimo sistema di gestione di database relazionali, e PHP, l'ormai onnipresente linguaggio di *scripting* per *server* Internet. Tanto per dare un'idea ricordo che su questa triade di *software* liberi sono costruiti alcuni dei più famosi siti web come il sito di Yahoo, quello di Google e quello di Amazon, la più grande libreria *on-line*.

La distribuzione del *software open source* segue particolari regole codificate in appositi siti, come per esempio <<http://www.opensource.org>>, in cui vengono elencate le clausole a cui devono tassativamente attenersi gli utilizzatori per poter usare liberamente il *software* con questo tipo di licenza. In opposizione alle regole del *copy-right* queste regole vengono spesso indicate con un gioco di parole, come regole di *copy-left*.

Una delle domande che sorgono spontaneamente è: se questi *software* sono gratuiti, allora chi li produce e ne cura l'aggiornamento perché lo fa e cosa ne ricava? La risposta è che questi *software* comunque producono un indotto di consulenze, di gestione e di servizi che ripagano i gruppi che li producono, consulenze gestione e servizi che sono comunque necessari, e a mio avviso in misura molto maggiore, anche per l'utilizzo dei *software* proprietari. Ci sono poi anche finanziamenti liberi e donazioni di gruppi che sono interessati ad indebolire il monopolio del *software*.

Fra i *software open source* per *e-learning* al CITICoRD [Centro Interateneo per le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione nella Ricerca e nella Didattica] abbiamo scelto Moodle: un *software* australiano che ha più di mille installazioni a livello mondiale, che è stato adottato anche da altre università sia in Italia che all'estero e che tra l'altro ha una localizzazione italiana, cosa che ne facilita l'uso per chi non ama i menu in inglese.

Moodle, che può essere installato sia sotto Linux che sotto Windows che sotto Macintosh, è stato scelto sia per la semplicità di uso iniziale per docente e studente, che per la ricchezza di funzioni sia nella parte didattica che nella parte valutativa, sia per la sua scalabilità. È infatti possibile un uso iniziale molto semplice che non impedisce successivi incrementi di complessità.

Creare un'interfaccia *e-learning* con *software open source*

VALERIE MATARESE

Perché creare un'interfaccia personalizzata

L'apprendimento a distanza è una valida alternativa ai corsi di aggiornamento residenziali. Gli spostamenti necessari per seguire il corso possono essere altrettanto se non più onerosi del corso stesso. Il tempo richiesto al docente per la presentazione del corso non è direttamente correlabile all'apprendimento: troppe nozioni vengono convogliate in tempi limitati non permettendo ai discepoli di digerire i concetti appresi. Avere a completa disposizione il materiale di apprendimento e possibilmente un aiuto da parte del docente permette una trasmissione dell'informazione continua, controllata e soprattutto molto meno dispendiosa di un corso residenziale.

Esistono piattaforme commerciali dedicate, generalmente specifiche per un particolare sistema operativo. A parte il costo, non propriamente accessibile, di tali piattaforme, la loro dipendenza da un sistema operativo specifico non garantisce alcuna stabilità nel tempo. Ogni paio d'anni i sistemi operativi commerciali subiscono variazioni, modifiche, rifacimenti di tale entità da rendere inutilizzabile il *software* disegnato per la versione precedente, in una spirale infinita. Con queste premesse abbiamo sentito la necessità di creare un'interfaccia flessibile, compatibile con qualsiasi sistema operativo, indipendente e soprattutto a costi accessibili.

Strumenti necessari e sistemi operativi

Da anni seguiamo ed utilizziamo *software* "open source". I costi per detenere legalmente un minimo di licenze commerciali per un lavoro d'ufficio non specializzato avevano superato i costi dell'*hardware*. La spirale senza fine di un nuovo sistema operativo, aggiornamento del *software* ed inevitabile aggiornamento *hardware* aveva una vita media di tre anni. Un qualsiasi nuovo componente *hardware* (scanner, masterizzatore o altro) scatenava il processo, il *software* del nuovo componente richiedeva un sistema operativo aggiornato, il sistema operativo forzava l'aggiornamento del rimanente *software* e l'*hardware* rallentava fino alla noia. Per non parlare della gestibilità dei monoliti commerciali criptati.

Da alcuni anni abbiamo optato per un sistema operativo "open source", e più precisamente "Linux". Non che tale sistema operativo non subisca revisioni, anzi, la differenza sta nella gestibilità e modularità di tale sistema, senza dimenticare che

molti programmi sono liberi. Esistono varie distribuzioni di Linux, facilmente reperibili in edicola, generalmente raccolte nei CD-Rom allegati ad alcune riviste. Indipendentemente dalla distribuzione, che varia l'interfaccia di gestione del sistema, Linux è completamente gestibile in modo testuale da *console*. La gestione testuale implica l'apprendimento di alcuni comandi, ma lo sforzo viene ampiamente ripagato con flessibilità e stabilità.

I programmi che abbiamo utilizzato per lo sviluppo della piattaforma sono generalmente inclusi in qualsiasi distribuzione di Linux. Va detto che gran parte di tali programmi esistono in versioni per sistemi operativi commerciali, e sempre distribuiti con licenza *open source*. I programmi utilizzati sono un:

- database relazionale, ne esistono diversi facilmente reperibili, per la nostra piattaforma abbiamo scelto MySQL (<<http://www.mysql.com>>);
- gestore di interfaccia dinamico, anche in questo caso abbiamo scelto un linguaggio di "scripting" facilmente reperibile quale PHP (<<http://www.php.net>>). Per la programmazione in HTML in cui gli "scripts" in PHP sono inseriti abbiamo utilizzato Quanta Plus (<<http://quanta.sourceforge.net>>), un editore di testo per l'elaborazione di interfacce Web, versatile e potente;
- *Web server*, la scelta di Apache (<<http://www.apache.org>>) era d'obbligo, dato che è il più diffuso in assoluto;
- gestore di posta elettronica, nel nostro caso Sendmail (<www.sendmail.org>).

Tutti questi programmi sono generalmente configurati nelle varie distribuzioni, ma conviene comunque personalizzare le configurazioni per motivi di sicurezza.

Il database relazionale MySQL

Il primo passo è stato di costruire un database relazionale in cui archiviare le informazioni sui singoli utenti nonché le domande e le risposte ai quiz previsti dal corso. Un database consiste in un insieme di tabelle: ciascuna tabella comprende un set di variabili, le definizioni ed i valori associati. Ad esempio, la tabella User (Fig. 1) contiene le variabili IDuser, First_name, Last_name, email, Username, etc raccolte durante la registrazione. Le definizioni di queste variabili gestiscono il tipo di dati e la dimensione (numero massimo di bit). Le variabili sono presentate nelle righe della tabella; per ciascun nuovo utente si aggiunge una nuova colonna.

In un'altra tabella vengono memorizzate le diverse domande dei quiz, per ogni domanda ci sono 4 possibili risposte (*multiple choice*), e la risposta giusta. Una terza tabella contiene le risposte degli utenti alle domande dei quiz. Per rendere il database "relazionale" (Fig. 2), la terza tabella riporta l'"IDuser" degli utenti, e per ciascuna domanda riporta anche il "question_id".

Il database MySQL può essere programmato sia direttamente con una *console*, o con un'interfaccia grafica quale Webmin (Fig. 3). Personalmente utilizziamo entrambe le modalità. L'interfaccia grafica di Webmin (<<http://www.webmin.com>>) è sicuramente più facile, ma a volte la programmazione testuale da terminale è molto più veloce. Per rendere più semplice la programmazione testuale abbiamo raccolto i comandi principali in alcune pagine di testo, di consultazione immediata.

L'interfaccia di comunicazione PHP

Per inserire i dati nel database abbiamo utilizzato un'interfaccia HTML. Questo tipo di interfaccia permette, se programmata con attenzione, un accesso incondizionato con qualsiasi *browser*. Per garantire la compatibilità un buon punto di partenza è la validazione del codice con il "Validator" del World Wide Web Consortium (<<http://validator.w3.org>>), ma a volte conviene testare le pagine HTML con più *browser*, anche datati, su diversi sistemi operativi.

L'inserimento dei dati viene facilitato dal linguaggio di *scripting* PHP. Il codice PHP viene letto dal *Web server* Apache che genera normali pagine Web visualizzabili con il *browser*. La differenza tra pagine create con PHP e quelle in HTML sta nel fatto che le pagine PHP sono dinamiche, sono create al momento e contengono le informazioni più aggiornate dal database mentre le pagine HTML sono memorizzate come file e il loro contenuto non può cambiare.

PHP permette ai singoli utenti di collegarsi al database con un accesso controllato (*login*) da un modulo di identificazione (Fig. 4a). Nella Fig. 4b, viene presentato il codice HTML per illustrare come i dati inseriti nel modulo vengono inviati alla pagina `login.php`. La Fig. 4c contiene un estratto di codice per illustrare come i dati "passati" dal modulo vengono confrontati con quelli del database tramite una "query". Se la *query* va a buon fine, il *browser* dell'utente viene indirizzato alla pagina principale dell'interfaccia (`chapter.php`), altrimenti l'utente riceve un messaggio di errore.

Automazione del sistema: Sendmail

Per automatizzare l'accesso al sistema abbiamo utilizzato un programma di gestione della posta elettronica. Poiché l'accesso a tutti i dati è protetto da *password*, sorgeva il problema di gestire automaticamente l'assegnazione degli accessi e le *password* temporanee. Questo è possibile per mezzo di un programma di gestione della posta elettronica configurato per risposte automatiche.

L'utente accede al corso attraverso una semplice pagina HTML disponibile in Rete. Da qui, l'utente registrato può inserire i dati per il *login*, un nuovo utente può effettuare la registrazione. La registrazione avviene su una pagina criptata, gestita da un *server Web* in modalità https, garantita da una certificazione che deposita la chiave privata di decriptazione direttamente nel computer dell'utente (per questo è indispensabile che i "cookies" del *browser* siano attivati). La pagina presenta un modulo interattivo in cui vengono immessi i dati richiesti (Fig. 5a). All'invio, i dati vengono memorizzati nel database, mentre la *password* di accesso (creata al momento da PHP) viene inviata per posta elettronica automaticamente all'indirizzo fornito. Per questa funzione serve il programma Sendmail che legge il codice PHP ed invia il messaggio con i nuovi dati (Fig. 5b). Nello stesso tempo, all'utente viene presentata una pagina Web con cui effettuare il *login* (Fig. 5c), e quindi accedere alla pagina principale del corso (Fig. 5d). Una volta letto ed appreso il contenuto didattico, vengono presentati i test di valutazione dell'apprendimento (Fig. 5e). I risultati dei quiz vengono memorizzati nel database e, se l'utente supera l'esame finale con almeno 80% delle risposte corrette, è possibile stampare un certificato di partecipazione e superamento del corso o, nel nostro caso, un coupon che vale € 50 per l'acquisto di un servizio di *editing*. La generazione di questo coupon, che contiene i dati relativi a ciascuna utenza, necessita di una libreria di codice PHP per la generazione di documenti PDF (<<http://www.fpdf.org>>), reperibile con licenza *open source*.

Commenti

Lo scopo principale del lavoro è stato di creare un prodotto che funzionasse su ogni sistema operativo e con ogni *browser*, e soprattutto fosse di facile aggiornabilità. Per verificare che il codice fosse effettivamente interpretato appropriatamente da qualsiasi *browser*, abbiamo lavorato in parallelo con *browser* commerciali e non, in diversi ambienti operativi. Abbiamo potuto constatare che ogni *browser* ha una certa "tollerabilità" agli errori (*sloppiness*) del codice, ma un errore accettato da un *browser* può essere catastrofico per un altro. Perciò, l'unica soluzione è di programmare seguendo tutte le regole senza errori e di evitare codice complesso o proprietario.

La parte più impegnativa è stata quella di impostare il *server Web* Apache e far funzionare il *software* associato Sendmail per l'invio automatico dei messaggi *email*. Si dice «He who has never configured sendmail.cf has no courage. He who has configured it more than once has no brain»¹. Un problema di non facile soluzione

¹ <<http://www.linuxgazette.com/issue58/okopnik2.html>>.

è stato quello seguito ad una perdita di corrente: abbiamo avuto difficoltà a riavviare il *server* Apache a causa di un “bug” nel programma. Per risolverlo ci siamo avvalsi dell'aiuto di altri utenti in Rete (*discussion groups*) che hanno avuto lo stesso problema. Abbiamo constatato che gli imprevisti con un *server Web* sono sempre possibili ed è fondamentale controllare regolarmente il normale funzionamento.

Anche se il prodotto finale ha un aspetto un po' casalingo, funziona sufficientemente bene da poter essere adattato a qualsiasi esigenza. La soluzione dell'interfaccia HTML/PHP permette di variare l'aspetto dell'interfaccia a piacere e di estendere la gestione della multimedialità (filmati, sonoro) senza la necessità di scaricare complessi e pesanti “plugin”. L'uso di un database relazionale a gestione testuale quale MySQL (ne esistono anche altri) permette di scaricare tutti i dati in un file di testo per il *backup* ed eventualmente di reinserirli con un semplice comando di acquisizione del file. La gestione dei documenti stampabili con il formato PDF può essere un po' tediosa, ma sicuramente non richiede la necessità di un programma di scrittura associato (la soluzione generalmente adottata), e sottolinea la completa indipendenza da sistemi operativi commerciali.

Figure

Table User in database EMR_demo

Field name	Type	Allow nulls?	Key	Default value	Extras
IDuser	int(11)	No	Primary		auto_increment
First_name	varchar(50)	No	None		
Last_name	varchar(50)	No	None		
email	varchar(50)	No	None		
Password	varchar(20)	Yes	None		
Username	varchar(50)	No	None		
IDProfessione	tinyint(11)	Yes	None		
Date_start	timestamp(8)	Yes	None		

Fig. 1 La tabella User consiste in una serie di variabili elencate nelle righe. Per ciascuna variabile, viene definito il tipo di dati, la possibilità che il valore di *default* sia assente (null), etc. Una singola variabile viene definita come “primary key”.

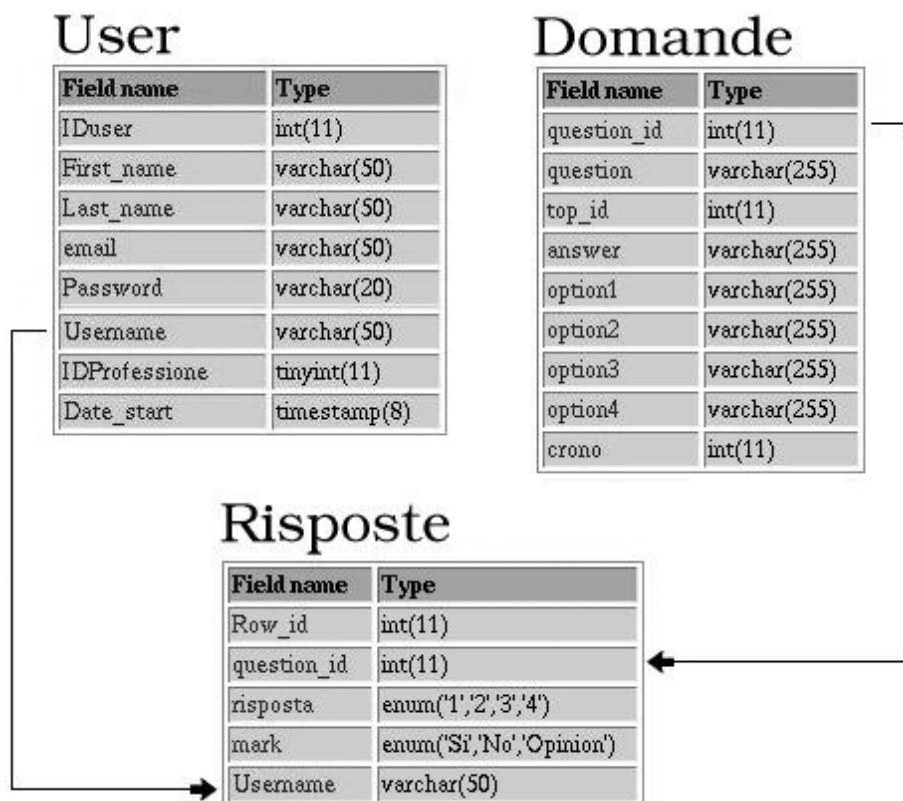


Fig. 2 Le relazioni tra più tabelle in un database. La tabella Risposte fa riferimento alla tabella User ed alla tabella Domande.

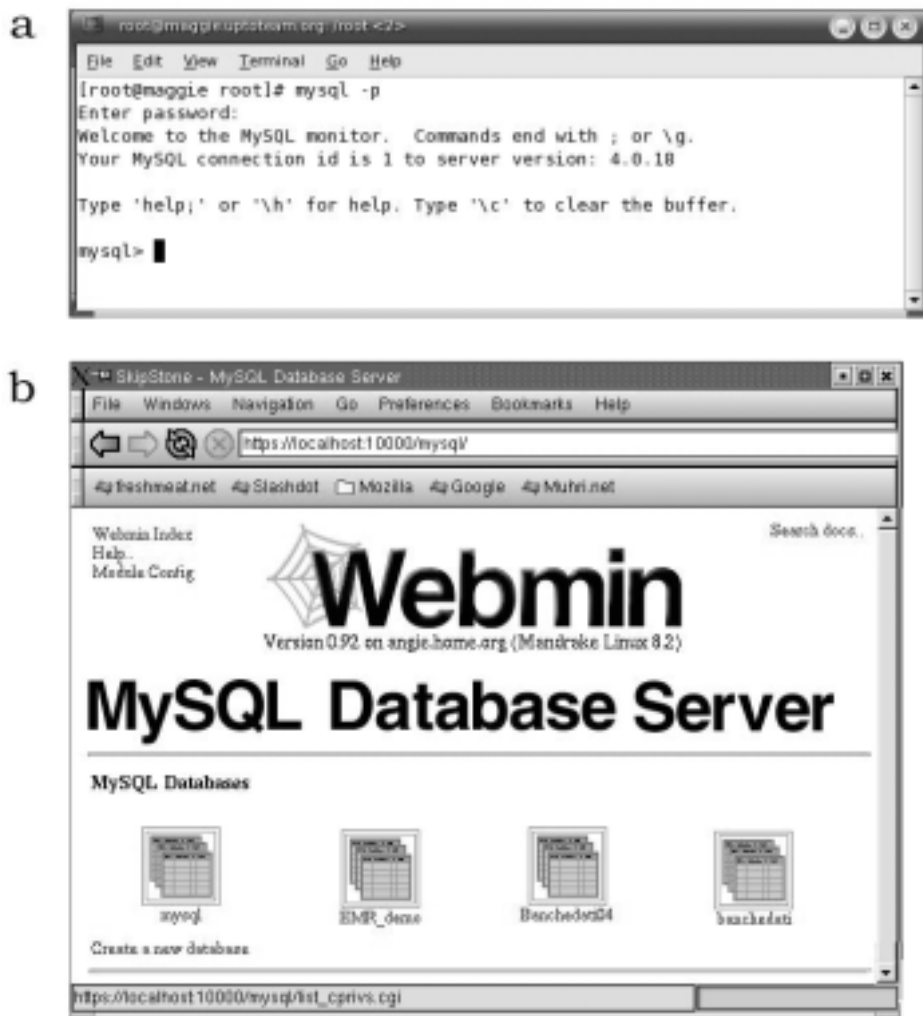


Fig. 3 Il lavoro con MySQL in una finestra *console* (a) oppure nell'interfaccia grafica di Webmin (b).

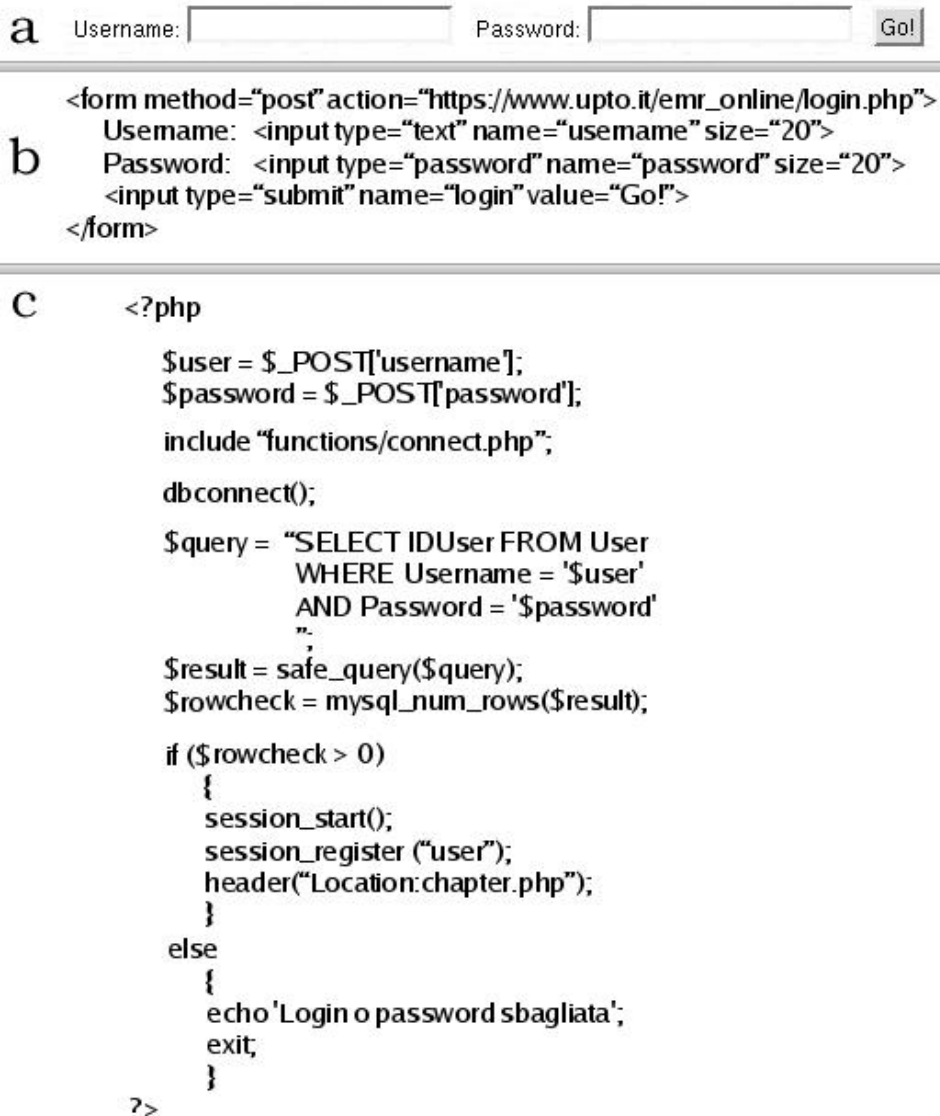


Fig. 4a-c Collegamento da una pagina HTML al database tramite il linguaggio PHP. **a** Un modulo scritto in HTML per il *login*. **b** Il codice HTML corrispondente al modulo che invia i dati ad una pagina "login.php". **c** Il codice PHP della pagina login.php che controlla, con una *query*, se i dati dell'utente corrispondono con quelli memorizzati nel database; in caso positivo, il *browser* riceve la pagina "chapter.php", altrimenti riceve un messaggio di errore.

a

Per la registrazione alla versione dimostrativa ("demo") si prega di completare il modulo seguente. I campi indispensabili (*) sono: l'area professionale, la disciplina, l'indirizzo email e lo username.

Area professionale*

Disciplina*

Cognome

Nome

Email*

Scegliete uno username*

Riceverete una password via email all'indirizzo indicato

b

Subject: Dati di registrazione - EMR Effective Medical Reading
 From: Apache User <apaches@upto.it>
 Date: 12:48 PM
 To: info@uptoit.org

Gentile mededitor,

La ringraziamo per aver registrato per la versione dimostrativa di Effective Medical Reading. Puoi accedere al "demo" alla pagina http://www.upto.it/emr_online/index.htm. Verrà richiesto lo username "mededitor" e la password "665-grd".

Cordialmente,

Amministratore EMR
 Up To infotechnologies scrl
 Via Battistella 14
 31053 Pieve di Soligo (TV) Italy
 Tel./fax: +39-0438-842337
 email: info@uptoit.org

c

L'utente "mededitor" è stato inserito correttamente.
 La ringraziamo per aver registrato.

Riceverà in breve tempo, all'indirizzo email fornito, una password personale per il corso EMR.

Username:

Password:

Fig. 5a-c Il corso *online* di "Effective Medical Reading" (<http://www.upto.it/emr_online/index.htm>). **a** Il pannello per la registrazione di un nuovo utente. **b** Il messaggio generato automaticamente ed inviato all'indirizzo *email* fornito. **c** Dopo la registrazione, l'utente viene presentato con un pannello per il *login*.

Salve, Benvenuto alla versione dimostrativa* di EMR.

Riviste

Articoli

Browsing

Lettera Critica

Laboratorio

Ricerca Clinica

Statistica

Tabelle Figure

Browsing

Il Browsing è una tecnica di lettura veloce per "conoscere" l'articolo e per decidere se vale la pena leggerlo in dettaglio.

seguite la bocca verde e, buona lettura!

* In questa versione, si può accedere solo al Capitolo 3: Browsing.

Pretest Leggere il capitolo Test di apprendimento Valutazione Log out

e

Rispondete alle seguenti domande senza far riferimento al testo appena letto.

Domanda #1: Dal titolo e dalla rivista, di che tipo di studio si tratta?

1. Analisi retrospettiva dell'efficacia dell'oxamrinquine e del praziquantel sul controllo dello S. mansoni
2. Epidemiologia dell'infezione dello Schistosoma mansoni nei paesi in via di sviluppo
3. Studio clinico controllato sull'efficacia di due farmaci nel trattamento dell'infezione da S. mansoni
4. Resistenza dello S. mansoni alla oxamrinquine and praziquantel in vitro

Domanda #2: In base agli autori, alle loro affiliazioni ed ai finanziamenti, lo studio è stato:

1. Finanziato dalle aziende produttrici dell'oxamrinquine e del praziquantel
2. Finanziato con fondi privati e sponsorizzato dalle ditte produttrici
3. Finanziato dall'ente nazionale per la ricerca e da fondazioni non profit
4. Effettuato in collaborazione tra l'università ed i laboratori delle ditte produttrici dei farmaci

Domanda #3: Gli autori hanno intrapreso questo lavoro per:

1. Studiare l'efficacia del trattamento farmacologico e paragonare la correlabilità dei test di campo

Fig. 5d-e d Al *login*, l'utente accede alla pagina principale del corso. e Un esempio di quiz.

L'e-learning come spazio "ba" per il KM

DOMENICO BOGLIOLO

Da qualche tempo un fantasma si aggira per il mondo del *knowledge (complexity) management*. Si tratta del "ba". Come tutti i fantasmi è evanescente ma, non per questo, meno presente, anche se solo pochi (i più sensibili, non necessariamente più sensitivi) riescono a vederlo. La difficoltà della sua percezione dipende dal fatto (come diceva Goethe dell'acqua che i pesci hanno intorno o come insegnava Poe nella *Lettera rubata*) che esso è talmente pervasivo che sfugge all'occhio non esercitato; o meglio: sfugge all'occhio che non ha interesse a percepirlo. Viceversa, come quasi tutto ciò che non vediamo, è non solo reale ma addirittura fondamentale; nel nostro caso, per i processi conoscitivi. È, naturalmente, sempre esistito ma non sempre riconosciuto o forse è stato chiamato, in tempi diversi, con nomi differenti. Ci sono voluti quei quasi-nazisti di filosofi giapponesi della Scuola di Kyoto, negli anni '20 del secolo scorso, per definirne compiutamente l'ambito ontologico e gnoseologico in termini accessibili alla cultura occidentale finché, a metà degli anni '90, un biochimico giapponese non pensò di estenderne l'uso anche alla teoria dell'informazione. Da questo punto in poi, fu prontamente acquisito da quel Nonaka che è considerato "padre" del KM, per cui, oggi, il concetto e i processi del "ba" sono moneta corrente nelle strategie aziendali più recenti.

Anche se è facile rimandare chi vuol saperne di più alla mia *Scheggia* pubblicata sul n. 4/2003 di "AIDAinformazioni", proverò a introdurre qui un'estrema sintesi di questo concetto e di questa prassi. Il "ba", rappresentato in caratteri *kanji*, appare come nella figura sottostante e si presenta composto in un grafo di destra, che porta



all'incirca un concetto di trasformazione e in uno di sinistra, che rappresenta tutto ciò che è innalzabile, cioè trasformabile: dunque, rispettivamente, un motore e un potenziale, un movimento e un contenuto mobile, una disposizione e una disponibilità. Mentre nell'interpretazione della Scuola di Kyoto (e del buddismo zen e

dell'esistenzialismo heideggeriano che, insieme, le sottostanno) il "ba" è il luogo nel quale soggetto e oggetto s'incontrano e si confondono per realizzare qualsiasi atto cognitivo e volitivo, è nell'interpretazione economica di Nonaka e continuatori che esso diviene sinonimo, su un piano sociale, delle **comunità strategiche di conoscenza**, cioè spazi di volta in volta fisici, mentali o elettronici (o anche tutti e tre insieme) nei quali gli individui membri di un gruppo condividono emozioni, sentimenti, pensieri e volontà comuni e, soprattutto, in modo coerentemente orientato verso un unico obiettivo.

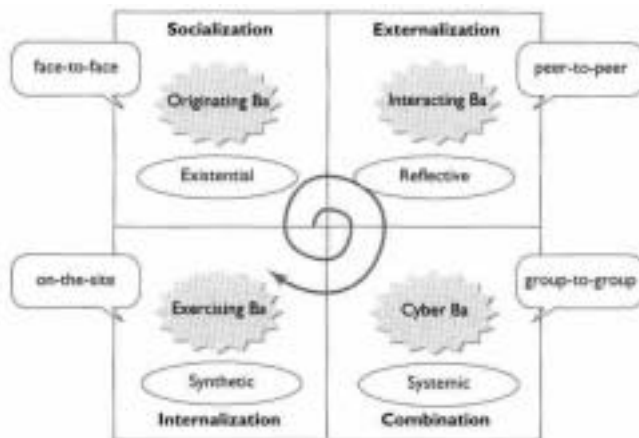
Nel caso dell'apprendimento e della didattica, è "ba" qualsiasi classe nella quale docente e discenti cooperano per realizzare un accrescimento di conoscenza: un caso-limite, per chi conosce le nostre scuole, ma condizione necessaria e sufficiente per la generazione di nuova conoscenza. Metafore del "ba" possono essere trovate nell'improvvisazione musicale realizzata in un complesso jazz, ma anche nel convergere - per mantenerci nell'ambiente musicale - di tutti i professori d'orchestra intesi a creare l'effetto sonoro condiviso con il maestro direttore, o in una squadra impegnata collettivamente (cioè senza primedonne) nel conseguire un risultato sportivo, come l'entità collettiva dei dirigenti, dei meccanici, degli strateghi e dei piloti che realizza le vittorie della Ferrari in Formula 1. Gli esempi di comunità strategica di conoscenza possono essere moltiplicati a piacimento, pur di riscontrare in essi alcuni elementi costitutivi:

- obiettivo comune e condiviso;
- coscienza di costituire una squadra, un gruppo orientato;
- empatia e interazione emotiva capaci di creare un pensiero collettivo;
- spersonalizzazione degli individui in un'entità superiore.

Verrebbe a realizzarsi, in questo modo, la medesima situazione di "vuoto dinamico" (che è un "ba") che consente quella coincidenza iniziale, nella coscienza pre-riflessiva, di soggetto percipiente e di oggetto percepito, nella quale nessuno dei due primeggia quanto a coscienza di sé, e che innesca la successiva possibilità di una conoscenza operativa. Si tratta della medesima spersonalizzazione che consente, per esempio, al combattente di anticipare, senza frapporre pensiero, le mosse dell'avversario. Non si tratta, però, di muoversi in quel campo che la nostra ignoranza è solita bollare, generalmente, di "mistico" o di "ascetico": è invece crescente la quantità di imprese che adottano concetti mutuati dalla Scuola di Kyoto, sia pur filtrati dall'organizzazione aziendale "alla Nonaka", per costituire quelle comunità strategiche di conoscenza (o **comunità di pratica**) che funzionano secondo le regole del "ba". Alle realizzazioni KM del "ba" dedicheremo un'apposita *Scheggia*. Per ora, continuiamo nella nostra estrema sintesi.

Il modello SECI

Nelle organizzazioni, la creazione e il trasferimento di conoscenza sono state schematizzate da Nonaka nel modello SECI (socializzare, esteriorizzare, combinare, interiorizzare) riportato qui sotto, che mostra la ciclicità spiraliforme delle conversioni della conoscenza, che fluisce da quella tacita a quella esplicita per tornare a quella tacita ma arricchita del percorso compiuto.



Richiamando brevemente per l'occasione le definizioni di base, è esplicito il pensiero definibile e oggettivo, documentabile e traslabile, mentre è tacito quello interiore, pratico, non descrivibile né documentabile e spesso inconscio. Il pensiero tacito è però, se non traslabile, certamente trasferibile, anche se non facilmente né a basso costo, perché il suo trasferimento tra individui o tra gruppi presuppone l'apprendimento, con conseguente perdita d'isomorfismo. La rivoluzione di Nonaka in questo contesto consiste nel riconoscere che in ognuna delle fasi di conversione del modello SECI, anche quelle più "cartesiane", viene ad attivarsi, pena lo scadimento della conoscenza in informazione, uno spazio di "ba", nel quale individui e gruppi vengono (a volte anche loro malgrado) coinvolti in processi di auto-trascendimento continuo, mediante interazioni emotive. Il "ba" è, così, qualunque "spazio" condiviso che favorisce (e nel quale si realizzano) la creazione e il fluire della conoscenza tra gli individui e tra i gruppi.

La scommessa del KM consiste nell'attivare situazioni di "ba" mediante l'uso della tecnologia dell'informazione e della comunicazione, ed è qui che il ricorso a forme dinamiche di *e-learning* può, insieme con le altre risorse dell'ICT, conseguire risultati innovativi. Si tratta, infatti, di trovare meccanismi di apprendimento a distanza che permettano il superamento dei vincoli "cartesiani" della programmazione e della tecnologia, in modo da rendere, per quanto possibile, intuitivo ed emotivo il trasferimento della conoscenza. Il "ba" consente il processo di trasferimento della conoscenza esplicita secondo i modi di trasferimento della conoscenza tacita. Un obiettivo "occidentale" realizzato attraverso il buddismo zen.

Il "ba" come spazio socio-elettronico

È la stessa pervasività dell'ICT nei nostri tempi a premere per un approccio generalizzato all'informazione e alla conoscenza, tanto che il *digital divide* sta diventando, *a contrario*, nuovo strumento di oppressione sociale, proprio per la difficoltà non solo di accedere alle fonti dell'informazione ma, soprattutto, di fornire a tutti, e permettere loro di acquisire, gli strumenti per catalogare, interpretare e semplificare quel mondo empirico che si è virtualizzato nel web. Se la conoscenza si realizza estraendo, dal magma dei dati, informazioni significative da correlare con i saperi già conosciuti entro schemi ordinati per soddisfare un bisogno definito, ne deriva che ogni accrescimento cognitivo consiste in un'operazione di apprendimento orientato. Così, l'educazione acquisisce un ruolo centrale che, nella società dell'informazione, non può che essere rappresentato dall'*e-learning*, visto che una messe strabocchevole dei messaggi da elaborare proviene dal mondo virtuale. Al di fuori di processi formativi strutturati e intenzionali, è attraverso ciò che la Commissione dell'Unione europea definisce come "apprendimento informale", che le funzioni di navigazione di Internet consentono di arricchire l'esperienza possibile del mondo.

Semmai, ciò che limita la centralità e la portata innovativa dell'*e-learning*, come strumento privilegiato di elaborazione culturale delle informazioni derivabili per navigazione, è la relativa scarsità dell'accesso alla Rete, se non negli spazi lavorativi messi a disposizione dalle diverse istanze di proprietà dei mezzi di produzione: si tratta qui dell'**apprendimento "attraverso la rete"**, della navigazione che utilizza gli strumenti messi a disposizione di Internet.

Anche qui, però, il processo è appena cominciato. Gran parte del lavoro collaborativo che si realizza negli uffici e nelle officine entro uno spazio di "ba" diretto, interpersonale e fisico, "a faccia a faccia" (la prima delle quattro funzioni di Nonaka) stenta a trasferirsi nel "*cyber ba*" (terza funzione di Nonaka), nonostante gli sforzi

delle Amministrazioni per la sostituzione del supporto analogico con quello digitale. Si tratta, infatti, di un modo nuovo di lavorare e di gestire i flussi documentali, che presuppone l'interscambiabilità delle conoscenze e dei saperi individuali e collettivi entro una realtà virtuale totale e totalizzante: si tratta di un altro aspetto dell'**apprendimento**, cioè di quello **realizzato "in rete"**, intesa quest'ultima come struttura sociale che mette in relazione collaborativa gli attori coinvolti. Un sottile brivido percorre, allora, le colonne vertebrali di chi è abituato a governare sistemi chiusi, basati sulla mancanza o sull'occultamento, più che sulla disponibilità, dell'informazione...

Non è tanto, a ben vedere, un problema di generica cultura informatica quanto, piuttosto, di ricreare quelle stesse comunità ("ba"), quegli spazi sociali che caratterizzano gli attuali sistemi chiusi a prevalente supporto informativo di tipo analogico, cartaceo, trasformandoli però in **spazi socio-elettronici**, entro i quali la navigazione nella Rete costituisca l'abito prevalente di informazione e di apprendimento. La formazione diventa, qui, educazione al virtuale. Non basta però, come detto, fornire i lavoratori di capacità nel padroneggiare macchine e programmi: l'*hardware* e il *software* sono solo strumenti; quel che serve è sapere per quale motivo li si usa e, soprattutto, per quale scopo. Si rischia, altrimenti, di dotare i lavoratori di attrezzi da fantascienza che non vengono affatto, o pochissimo, usati, o usati male. Si tratta, allora, della necessità di una riconversione degli attori della comunicazione e della conoscenza a un modo nuovo di comunicare e di apprendere, perché non è certo sufficiente lavorare insieme per apprendere (e, soprattutto, essere) insieme. Per poter comunicare, ci deve essere, prima e soggettivamente, il bisogno di comunicare e, alla fine del processo e oggettivamente, lo scopo della comunicazione. Qui comunicazione e conoscenza posseggono un'identità di dinamica e di struttura.

Apprendimento in rete

Occorre, per realizzare questo fine, la disponibilità di tre strumenti innovativi:

1. la costituzione di **comunità di pratica** ("ba") entro le quali (non diversamente da quanto avviene nelle forme di produzione tipiche della bottega artigiana) vengano valorizzati processi collaborativi e interattivi di creazione, discussione, selezione e validazione della conoscenza "pratica", appunto, che si sviluppa al loro interno e che viene opportunamente sollecitata e indirizzata dal *community leader* (che riveste, poi, niente di più del ruolo rivestito dal "maestro" artigiano ma in una situazione di tecnologia avanzata);

2. la sistematicità della **diffusione dei risultati** dell'appreso al di fuori del gruppo, verso il sistema più generale che lo ricomprende, dall'impresa alla scuola alle varie forme di aggregazione sociale più generale, processo attivato e controllato dal *knowledge administrator* (per noi, poco più di un buon bibliotecario o documentalista *cybrarian* alla ricerca della forma più adatta di "illuminazione" della ragione e dell'emozione);
3. l'uso cosciente degli opportuni **strumenti di rete** a supporto non solo della comunicazione specifica ma anche delle relazioni formali e informali che s'instaurano all'interno e all'esterno del gruppo (e diviene preminente, qui, la figura dell'ingegnere che deve garantire l'efficienza di un sistema complesso e non-lineare).

Tre strumenti interconnessi e tre "funzioni", forse, alla Dumézil, per trasformare le comunità di prassi reali in comunità virtuali, per costituire comunità di apprendimento – e quindi di didattica – *online* e mantenerle e svilupparle nel tempo, nonché per incardinare "in rete e tramite la rete" i cambiamenti (conseguenti all'apprendimento) degli individui con quelli della comunità e con quelli dei gruppi correlati, nonché con le trasformazioni che deriveranno alla struttura sociale più generale coinvolta. L'impegno dei suddetti governatori della conoscenza è cruciale nel saper integrare i modi formali di istruzione e di formazione con i processi di apprendimento informale e tacito: è precisamente questa la scommessa del "ba" della quale si parlava. Quando da "ba" della conoscenza e dell'apprendimento individuali si passa alla loro dimensione sociale, Nonaka parla, giustamente, di *basho* o "grande ba": il "ba" dei gruppi interconnessi.

Questo impegno richiede una quantità di attività di supporto reali e virtuali, a dir poco, impressionante, ben superiore alle capacità didattiche e di comunicazione di qualsiasi singolo e tradizionale formatore, sia perché il caos creativo che presiede alla creazione e alla trasmissione della conoscenza tacita attinge a strutture profonde della mente e della psiche (strutture che vanno qui esplicitate e rese, in qualche modo, automatiche e ripetitive) sia perché gli strumenti di comunicazione digitali "perdono la curva", cioè tendono, per loro stessa natura, a far decadere la conoscenza in informazione e l'informazione in semplice dato, banalizzando la comunicazione in modalità lineari che non rappresentano, allora, altro che il canale attraverso il quale avviene l'invio del messaggio: gli esperti dell'alta fedeltà sanno (o dicono di saper) riconoscere il suono "piatto" del CD rispetto all'onda complessa portata dal disco di vinile, mentre la scommessa del "ba" esige che proprio attraverso il digitale venga ricostituita l'unità "curvilinea" della conoscenza.

Di passaggio, abbiamo così, nell'*e-learning*, un sistema assai complesso di ambiti di intervento, insieme con una quantità elevata di figure professionali dedicate,

quasi tutte nominate in inglese e, per lo più, del tutto innovative. Dal saccheggio di una famosa "Bussola" di Carocci sul tema, si può derivare il seguente elenco:

- nell'elaborazione delle strategie formative: *chief learning officer* (CLO), *training manager*, *learning administrator*;
- nella progettazione: *instructional designer* o progettista didattico, *curricula planner*, *knowledge designer*, *content designer*, progettista multimediale, *art director*;
- nella produzione di oggetti multimediali: responsabile della produzione, *project manager* o responsabile di progetto, *content developer* (che sarebbe, poi, il docente), *storyboarder* o sceneggiatore multimediale, *editor* multimediale, grafico, *media developer*, sistemista, *software developer*, *quality tester*;
- nell'erogazione: LMS (*learning management system*) *expert*, *virtual infrastructure expert*, *reporter* o analista statistico, *virtual instructor*, *tutor*, *mentor*;
- nella valutazione: *learning evaluator*, *utility manager*.

Forse solo il set cinematografico o televisivo o il mondo del giornalismo possono raggiungere una tale molteplicità di autori. Ciò fa dell'educazione e dell'istruzione, ma anche della dinamica dei processi cognitivi in genere, un processo sociale, un'opera collettiva, nella quale il tradizionale rapporto uno-molti, tipico dell'insegnamento "in presenza", viene trasformato in un rapporto multi-molti, che meglio rappresenta il valore e la valenza sociale, appunto, della conoscenza. A ben vedere, però, anche le strutture d'insegnamento tradizionale sono caratterizzate dalla dinamica della molteplicità degli erogatori: per limitarci alla scuola e all'università, che sono, appunto, istituzioni, e che conosciamo bene, vediamo che la "macchina" è notoriamente complessa, e non riguarda solo docenti e discenti ma tutto un apparato burocratico e di servizio (biblioteche comprese) indispensabile perché scocchi, in aula, la "scintilla" della conoscenza.

Ora, se complessità e numerosità di addetti sono indispensabili già per il lato dell'erogazione della formazione analogica, a maggior ragione il lato della sua fruizione in modalità digitale non può non trovarsi, se non altro per la natura "di massa" di queste funzioni, nella medesima situazione. La comunità formativa è, insomma, unica e unitario è il processo di "ba" (in realtà, un *basho*) nella quale essa viene a manifestarsi.

La comunità virtuale

Dal punto di vista dell'apprendimento, la comunità virtuale ("ba") è costituita da un gruppo che condivide pratiche, attività e interessi di lavoro e che utilizza Internet per l'interazione interna al fine di reperire, scambiare e condividere informazioni e

conoscenza. La comunità virtuale presuppone l'esistenza di sistemi di relazioni instaurate tra i suoi membri, ed è caratterizzata da un impegno pervasivo per la formazione continua della comunità stessa. L'integrazione di più comunità virtuali costituisce il "grande ba" del quale si diceva, e che può estendersi, nel migliore dei casi, all'intera organizzazione o a strutture sociali superiori, teoricamente senza limiti. L'unico limite pratico alle dimensioni e alla pervasività sia di un "ba", sia di un "grande ba", è costituito dal comune sentimento di appartenenza dei suoi membri, dalla coerenza dei fini ultimi e dal piacere dell'interazione. Le forme di aggregazione (e quindi anche di scontro) del gruppo possono essere assai diverse tra di loro, dalla comunità di lingua a quella della razza (non in senso oggettivo, naturalmente, ma in quello soggettivo d'appartenenza che può averne l'interessato), dall'etnia al genere, all'età, all'orientamento sessuale, politico, religioso, alla posizione gerarchica, allo status socio-economico, all'educazione ricevuta, ai valori stabili, allo status familiare, fino all'abilità fisica o mentale. L'elenco presenta, in ordine vagamente crescente d'importanza, le principali componenti della nozione di "diversità", intesa come una sommatoria delle differenze tra gli individui, siano esse esplicite o siano invece non immediatamente osservabili.

La nozione di diversità apre, in sociologia dei gruppi, una dialettica continua fra l'integrazione e la contrapposizione, tanto che ciò che viene chiamato *difference management* costituisce una voce importante nel bilancio delle imprese che hanno con profitto convertito il loro Ufficio per il personale in una struttura più generica e dai compiti accresciuti, chiamata, ormai, HRM (*human resources management*, governo delle risorse umane). Si tratta di bilanciare efficacemente (e non solo dal punto di vista della "felicità" dell'organizzazione, ma anche da quello della felicità dei suoi addetti) spinte e contropinte che, lasciate senza governo, potrebbero portare facilmente al caos organizzativo quando non a forme di violenza tra gli individui. La sociologia dei gruppi individua tre possibilità di dinamiche sociali, da un massimo di "scontro" a un massimo di "incontro":

- *categorizzazione*, caratterizzata dalla contrapposizione di gruppi percepiti come "interni" e omogenei ("noi") con gruppi percepiti come "esterni" ed eterogenei ("loro"), con l'inevitabile formazione di stereotipi e di pregiudizi;
- *similarità-attrazione*, caratterizzata da un'accentuata interazione solo con coloro che, pur diversi da noi, condividono alcune esperienze simili: è il tipico processo, più o meno lento, di assimilazione e di omologazione dello "straniero" all'interno della cultura dominante;
- *informazionale*, caratterizzata da un'accentuata accettazione delle differenze in quanto portatrici di valori con i quali entrare in contatto con la disponibilità a lasciarsi modificare per un reciproco arricchimento: le conseguenze consi-

stono in un incremento di domanda di conoscenza e in uno stimolo all'autoanalisi con l'esito di usi maggiormente efficaci dell'informazione.

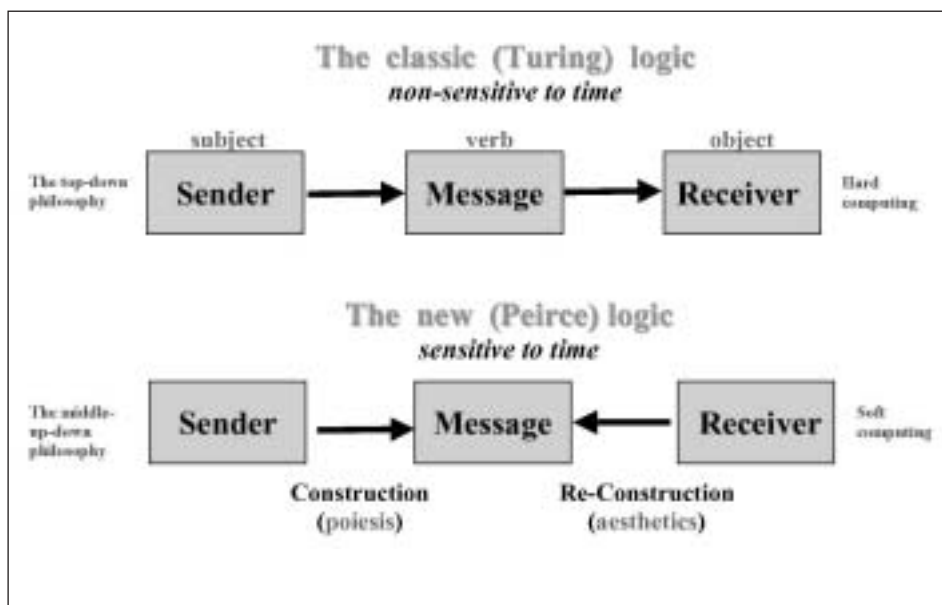
Appare quindi evidente come qualunque situazione di "ba" debba essere saggiamente controllata, pur nei casi di una sua costituzione spontanea. È perciò importante il vedere le comunità, reali o virtuali che siano, come un crogiolo di differenze che vanno coltivate anziché tendenzialmente omologate al loro valore medio: costituisce una norma consolidata del KM il sostenere che "l'ordine nasce dal caos", nel senso che dall'ordine, invece, non nascono mai idee innovative, perché la tradizione, il rito, il conformismo delle idee e dei comportamenti hanno bisogno di venir reiterati sempre uguali a se stessi. Se tutto è dato, non c'è nulla da imparare e l'attività prende il posto della sperimentazione, la certezza si sostituisce al rischio.

Sia nel *knowledge* sia nel *learning management*, la dinamica delle comunità di prassi si appoggia, infatti, su alcuni punti fermi:

- la partecipazione dei singoli alle attività del gruppo dev'essere finalizzata al processo della conoscenza, sia per la sua acquisizione sia per la sua condivisione, in un'interazione di partecipazione (riconoscimento e interiorizzazione dell'altro) con reificazione (affermazione ed esteriorizzazione di noi);
- il motore dell'apprendimento risiede nell'abilità di "negoziare" (sia tra noi e noi stessi sia in interazione con gli altri) nuovi significati, in una dialettica continua fra esperienze nuove e competenze consolidate;
- i nuovi significati fanno emergere nuove strutture e nuovi comportamenti tendenzialmente statici, a meno di una ri-negoziiazione continua dei significati;
- l'apprendimento è un fenomeno sociale che modifica le identità individuali e quelle collettive.

Il consenso sulla realtà non può, insomma, essere costituito da una visione netta, chiara e distinta (e, soprattutto, permanente) di noi stessi e del mondo, ma dall'esito di una "contrattazione sociale" tra le differenze, in un movimento continuo fra ipotesi e strutture contrapposte. Mobilità e fluidità delle visioni del mondo che costituiscono la premessa di qualunque processo di apprendimento e, quindi, di acquisizione di conoscenza, e che rappresentano l'asse portante delle esperienze di *e-learning*. Volendo porre in forma grafica il processo di negoziazione del significato, può essere utile la figura seguente (più estesamente commentata – pur se meno ricca di particolari – in una *Scheggia* pubblicata sul numero 2-3/2002 di "AIDAinformazioni"), e nella quale appare forse meglio come strutture conoscitive "chiuse" e lineari (con le corrispondenti teorie didattiche e pedagogiche) tendano a

porre colui che riceve l'informazione in una posizione di passività che in realtà non è data, perché l'interpretazione del messaggio non è mai univoca, a meno di esercitare pressioni sociali che spaziano dalla suggestione psicologica (al limite del plagio) all'obbligo assoluto (come nel caso degli ordini impartiti a un inferiore gerarchico). Anche nel caso della coercizione, tuttavia, la coscienza rimane libera e potenzialmente dissenziente.



(E)-learning e KM

Da quanto detto fino ad ora, appare probabilmente facile vedere come le comunità di prassi, le aree caratterizzate dalla presenza di situazioni di "ba" possano, proprio per i loro intrinseci e complessi dinamismi, realizzare meglio le proprie potenzialità conoscitive e d'apprendimento in contesti caratterizzati dall'immersione in quel "mondo fluttuante" tipico della realtà virtuale, nella quale il navigare (cioè il modo di apprendere o l'apprendimento "in rete") diviene preminente sul guadagnare un porto (cioè la cosa appresa o l'apprendimento "attraverso la rete"). La comunità virtuale - elemento comune al governo sia della conoscenza sia dell'apprendimento, in una situazione di ICT avanzata - esige e presuppone, infatti, un'alta mobilità e una forte disponibilità al cambiamento che, nel caso della didattica e dell'edu-

cazione *online*, impongono sia al docente sia al discente (così come al dirigente e all'impiegato) la modificazione dei rispettivi ruoli. Qui ogni partecipante al "gioco" deve diventare, molto di più che nella formazione (e nel KM) tradizionale, un negoziatore di significati, in relazione ai contenuti come in relazione al linguaggio, ai meccanismi mentali dell'interazione come in relazione alla quota di realtà (non: veridicità) da assegnare ai dati e alle informazioni trasmesse e condivise.

Nasce qui, semmai, una contraddizione dovuta soprattutto sia alla complessità dei processi che il KM pretende di governare (né è un caso se all'IBM preferiscono l'espressione *complexity management* a quella, ormai tradizionale, di *knowledge management*) e sia alla tendenza accentratrice di molti sistemi di KM che pretendono di unificare a un denominatore comune la varietà di soluzioni interpretative che la realtà esige e presuppone: la memorizzazione della conoscenza incorporata e depositata nel sistema prende spesso il sopravvento sulla creazione di nuova conoscenza. Si tratta, allora, di un facile scivolamento "all'indietro", dalla metafora descritta in ciò che nella figura di cui sopra è stata descritta come "nuova logica – alla Peirce" a quella caratterizzata come "logica classica – alla Turing". È, ancora una volta, un problema di dialettica fra ordine e caos, fra le esigenze della *bottom line* dei bilanci aziendali (che devono conseguire il ROI, *return on investment*) e quelle del cosiddetto rischio d'impresa.

In più, KM e LM non sono sinonimi: mentre l'apprendimento è indubbiamente parte ineliminabile dei processi conoscitivi, la gestione della formazione si esercita, in qualsiasi organizzazione, entro strutture separate, come quelle HR che gestiscono le risorse umane (il "vecchio" ufficio del personale), mentre il KM coinvolge tutta l'organizzazione: sarebbe, altrimenti, pretendere troppo dalla scuola e dallo stesso insegnamento universitario come fattori di cambiamento, mentre una parte non secondaria delle loro attività istituzionale riguarda la trasmissione di conoscenze accertate e, sostanzialmente, poco discutibili. Non a caso la pedagogia gramsciana distingueva, a mio parere saggiamente, una quota dogmatica nell'insegnamento, ineliminabile fintanto che il discente non avesse saputo, soggettivamente, appropriarsi dell'oggettivazione della cultura tradizionale per superarla elaborando un pensiero innovativo. Così, è necessario che la confusione venga sciolta (proprio perché entrambe le istanze utilizzano quasi le medesime tecnologie), parallelamente alla differenza che esiste fra il gestire l'addestramento o l'aggiornamento del personale e il gestire la creazione e la trasmissione di conoscenza fra il medesimo personale, anche se sarebbe ormai ora, mi sembra, che la formazione uscisse finalmente dalle costrizioni rappresentate dalle varie Direzioni del personale per entrare a far parte della Direzione strategica di qualsiasi organizzazione.

Ciò non toglie che, soprattutto nell'*e-learning*, appaia più evidente la necessità del dinamismo dei ruoli, non molto diversamente da quanto accade nel KM, tanto

più che l'aspetto cognitivo più interessante nell'*e-learning* pare rappresentato proprio dall'accresciuta possibilità, non tanto di ricevere informazioni a distanza e nello spazio di tempo che ci è più comodo, quanto, piuttosto, di apprendere modalità di apprendimento (e, quindi, di creazione di conoscenza) obiettivamente diverse, innovative *nella forma*, giocando sull'interattività degli attori coinvolti, partecipi del medesimo spazio "ba" e, quindi, unificati, come si diceva più sopra, nel possedere

- un obiettivo comune e condiviso;
- la coscienza di costituire una squadra, un gruppo orientato;
- empatia e interazione emotiva capaci di creare un pensiero collettivo;

e quindi conseguire la necessaria

- spersonalizzazione degli individui in un'entità superiore.

Nuovi strumenti d'interazione

L'*e-learning* "avvolto" nel KM consente certamente una condivisione istantanea e un flusso d'informazione strategica, o conoscenza, che tende a fluire senza soluzione di continuità attraverso tutti i canali dell'organizzazione, garantendo la disponibilità di una forza-lavoro ben informata e quindi in grado di reagire alle bizzarrie della *new economy*. Spesso, tuttavia, ci si dimentica di due costanti del fenomeno: da un lato, la rigidità tecnologica e la centralizzazione semantica di molte delle principali piattaforme per il KM (alla quale, forse, le sperimentazioni della tecnologia *peer-to-peer* in corso anche in Italia potranno fornire alternative di duttilità e di efficacia) e, dall'altro, il fatto che la dinamica dell'apprendimento possiede una quota di emotività non indifferente e che viene aumentata dalle caratteristiche di *esperienzialità* tipiche delle comunità di pratiche, aspetto, questo, che l'apprendimento condivide con la formazione dei processi cognitivi. Sappiamo che la mente non è fatta come un *computer* e che non funziona come un *computer*: la creazione e la distruzione delle sinapsi neuroniche è innescata dall'emozione, dalla sensazione intensa, tanto che meglio e più rapidamente riesco a ripescare un ricordo immagazzinato nella banca dati della mia mente quanto più efficacemente riesco a rivivere l'emozione che provai nel momento dell'acquisizione di quell'informazione. D'altra parte, ogni docente con pratica consolidata sa che, nel rapporto a faccia a faccia con i suoi discenti, il saper dosare con accuratezza, nell'economia della lezione, la fornitura di informazioni razionali insieme con emozioni vivide e memorabili, aumenta l'efficacia della lezione stessa e quindi la stabilità dell'appreso.

Sono infatti a disposizione altre forme della comunicazione *online*, suscettibili di "uccidere", per così dire, l'ostacolo rappresentato dalla seriosità e dalla rigidità della tecnologia impiegata nell'insegnamento, e ricondurre alla dimensione del gioco e dell'affabulazione il bombardamento tecnologico nel quale lo studente *online* è tendenzialmente immerso e, nel contempo, avvicinarlo sempre di più a quell'ideale di interattività massima nella quale tende a scomparire la distinzione di valore fra la cosa appresa e la modalità del suo apprendimento. Tecniche come lo *storytelling*, per esempio, o il ricorso al *blog* permettono, oltre a forme maggiormente dinamiche d'interattività, anche il ricorso a una spontaneità emotiva che contribuisce a meglio "fissare" nella banca dati neuronica esperienze, pensieri, prassi, formule e sentimenti. Forse, è attraverso queste forme che l'*e-learning* può raggiungere livelli di efficacia paragonabili a quelli conseguibili attraverso la didattica "in presenza". Lo scopo, non va dimenticato, è quello di creare e di trasferire conoscenza esplicita con la forza, la ricchezza e la permanenza tipiche della conoscenza tacita. Il "ba" dà il meglio di sé in condizioni di *e-learning* "sincrono", al centro emotivo della sfera interattiva. Anche l'insegnamento tradizionale, tra l'altro, utilizza forme di comunicazione di tipo emotivo ed esperienziale: l'*action learning*, per esempio, o il *learning-by-doing*, o le tecniche di *coaching* e tutti i giochi di ruolo rappresentano utili strumenti a disposizione della lezione "in aula".

Si sa, d'altra parte, che la carta resta il supporto migliore per la trasmissione del pensiero sequenziale, mentre il *computer* è, forse, lo strumento peggiore che potesse mai essere inventato per la lettura; usiamolo, dunque, per ciò che può dare al meglio: la simulazione, il gioco, la comunicazione di gruppo, come qualunque ragazzino alle prese con un videogioco sa istintivamente e perfettamente. Se è vero che

- l'apprendimento si basa sull'esperienza,
- l'apprendimento si basa sulle emozioni,
- l'apprendimento si basa sulla socialità,

un buon passo per l'*e-learning* non sarebbe, tanto, costituito da *learning objects* basati principalmente sull'ipertesto (o, magari, RLO, *reusable learning objects*, necessariamente standardizzati e omologati per poter massimizzare il ritorno dell'investimento) quanto, piuttosto, dall'allestimento di piattaforme e dalla costituzione di gruppi di apprendimento per realizzare quel "ba" che consente un fluire il più possibile non mediato della conoscenza tacita.

E-learning: formazione ed informazione

FERRUCCIO DIOZZI

Introduzione

L'*e-learning* è una tematica “di confine” percepita in modi diversi. Oggetto di interesse e di discussione in ambiti disciplinari e professionali eterogenei, si può guardare ad esso come:

- ad una nuova metodologia di apprendimento (che ha, peraltro, basi concettualmente antiche);
- ad un nuovo mercato, tra gli altri creati dalla *net economy* nella società dell'informazione;
- ad uno strumento “culturale” innovativo.

Queste ed altre caratteristiche fanno in modo che sull'*e-learning* si riscontrino interessi molteplici; che tali interessi producano una notevole mole di informazioni e di opinioni; che, spesso, come accade con i fenomeni connessi all'innovazione, si producano definizioni e previsioni che, dopo breve tempo, vengono smentite dai fatti.

Tra i molti analisti che si dedicano all'*e-learning* vi sono, con frequenza sempre maggiore negli ultimi anni, documentalisti e bibliotecari.

Non è un caso: anche se spesso con approcci diversi, da più parti, il mondo degli specialisti dell'informazione è portato a sottolineare come esista un nesso inscindibile tra **informazione, conoscenza e formazione**.

La domanda che sempre più spesso viene formulata è: in quale modo questi elementi si coniugano? In quale modo i servizi di informazione, i luoghi in cui si attua l'*information management* sono o possono essere, attraverso l'*e-learning*, anche luoghi di *education*?

Le opinioni dell'AIDA

Come AIDA abbiamo voluto proporre un *workshop* in cui si discutesse di *e-learning* nella sua duplice veste di strumento “informativo” e “formativo”, e dell'intersezione tra *e-learning* e servizi d'informazione. Un'intersezione che rimanda alle possibili ridefinizioni dell'identità professionale degli specialisti.

Gli interventi dei partecipanti all'iniziativa coprono diverse tematiche dell'*e-learning* nella fase attuale. Le mie conclusioni vorrebbero fermare l'attenzione su alcune

caratteristiche di questa problematica, in stretta connessione con i rapporti già esistenti con le nostre identità professionali.

AIDA ha sempre tentato una lettura, per quel che è possibile, “anticipata” delle tendenze e non vuole operare diversamente in questo caso.

Penso però che una qual certa difficoltà, anche per noi, nel parlare di *e-learning* sia dovuta alla natura “composita” della c.d. “quinta disciplina”: una natura in cui approcci, metodologie, catena del valore (creatori di contenuti, gestori, intermediari, utenti finali) non solo non sono consolidati ma anzi subiscono, nelle analisi e nelle pratiche applicazioni, una rivisitazione continua.

Prendendo spunto sia dalle cose dette questa mattina che da quello che, con sempre maggiore frequenza, si scrive e si legge, vorrei, comunque, fare alcune considerazioni specifiche su un segmento di utenza molto importante, quello del mondo *profit* da un lato e sui rapporti, non sempre lineari, tra l'*e-learning* e la missione primaria dei servizi d'informazione.

Naturalmente l'attenzione posta al mondo delle imprese va considerata non esaustiva: siamo consapevoli dell'importanza che l'*e-learning* ha o avrà per settori quali la pubblica amministrazione, ma in questa sede vorremmo affrontare alcuni problemi di “percezione” della tematica che ci hanno particolarmente colpiti.

L'*e-learning* e le imprese

Un'analisi giornalistica recente (Stefano Carli, *L'e-learning sta crescendo in Italia più che altrove*. “La Repubblica - Affari e Finanza”, 20 settembre 2004) sottolinea due dati di fatto altrettanto importanti. Analizzando un'indagine realizzata dalla KPMG sull'utilizzo dell'*e-learning*, emerge che:

- la crescita delle attività di *e-learning* in Italia è più veloce rispetto a quella di altri Paesi;
- l'utilizzo prevalente dell'*e-learning* nell'aziende italiane è quello di «...uno strumento di trasmissione di informazioni di tipo tecnico e quantitativo su prodotti e servizi».

Quest'ultima è un'interpretazione limitante che allontana gestori ed utenti dai rapporti, molto stretti, dell'*e-learning* con tematiche quali il *knowledge management*.

Sempre nell'articolo citato questa interpretazione viene collegata ad un fenomeno più generale, caratteristico delle imprese italiane e che sarebbe all'origine di una difficoltà dei manager italiani: molta creatività, molta leadership, ma **scarsa capacità di organizzazione delle conoscenze in maniera formalizzata**. Difficoltà questa di non lieve momento rispetto alla cultura manageriale delle grandi imprese multinazionali che ritengono quest'ultimo elemento un fattore strategico.

Come è successo in passato su altre tematiche noi riteniamo che gli specialisti dell'informazione siano in grado di fornire un contributo su questo terreno, un contributo di metodo sul breve e sul medio periodo:

- sul breve periodo: anche se in maniera confusa, i servizi di documentazione attivi nel mondo delle imprese sono stati quasi sempre coinvolti nei processi e nelle strutture formative. Sia che si trattasse di svolgere un'azione di supporto a tali attività, sia che si sviluppasse più forti legami tra la formazione e l'informazione. L'*e-learning* offre l'occasione di sistematizzare, non solo dal punto di vista tecnologico, questi rapporti, in modo tale da non rendere più "ancillare" il rapporto dell'informazione con le attività formative;
- sul medio periodo: almeno in Italia, come si è visto, l'*e-learning* è uno degli strumenti di cui si ha bisogno per rafforzare (creare?) la capacità di razionalizzazione delle conoscenze manageriali. Finalmente, rispetto al recente passato, si intravede la possibilità di parlare a ragion veduta di "servizi a valore aggiunto", a proposito degli specialisti dei servizi d'informazione e delle loro strutture.

L'*e-learning* e le attività di formazione in generale

Il rapporto tra l'*e-learning* e le attività informative è particolarmente complesso. Lo è ancora di più se si pensa alla "triangolazione" *e-learning-education-information management*. Personalmente, da qualche anno sto seguendo queste problematiche e l'evoluzione di questo rapporto.

In particolare, nel 2002, affrontando la tematica della biblioteca ibrida, nel Convegno di "Biblioteche Oggi" ad essa dedicato, tentavo di mettere un punto fermo sull'identità di questa strana "creatura", sia sulla base delle opinioni espresse sino a quel momento nella migliore letteratura professionale internazionale, sia prendendo spunto da alcune esperienze rilevanti in corso anche nel nostro Paese. Nel definire le caratteristiche principali di ciò che è "ibrido" mi pareva di poter dire che:

«... sistemi di vario genere che si stanno progettando o realizzando, pur assumendo nomi diversi (ecco ancora un problema di terminologia), possono, a nostro avviso, identificare le caratteristiche fondanti della biblioteca ibrida. Una biblioteca *multipurpose* e cioè un'organizzazione in cui, accanto ai servizi informativi "tradizionali", rafforzati ed ampliati, trovino posto funzionalità diverse quali:

- i servizi finalizzati all'intrattenimento ed alla gestione del tempo libero; le attività di formazione e di addestramento;
- le attività di trasferimento tecnologico;
- l'accesso ad informazioni generate o presenti in altri sistemi;
- altre attività di supporto, di diversa tipologia, agli utenti».

(Ferruccio Diozzi, *Ibrido e digitale nella società dell'informazione*, in *La biblioteca ibrida. Verso un sistema informativo integrato*, a cura di Ornella Foglieni. Milano : Editrice Bibliografica, 2002, p. 325-341)

Quello che mi colpiva di più non era, francamente, la *debate* sul grado di diffusione delle tecnologie in biblioteca (o in servizi analoghi). Come per molti autori era per me scontato che ci si trovasse e ci si trovi in uno “stato di transizione” in cui risorse informative, cartacee e digitali sono destinate a convivere ancora per lungo tempo.

Mi sembrava, invece, più interessante porre l'accento sull'ulteriore trasformazione dei servizi d'informazione e delle biblioteche, che “minacciano” di trovarsi, dall'oggi al domani, al centro di nuovi strumenti formativi e di costituire, *tout court*, un nuovo sottosistema educativo.

Questo fenomeno è ancora solo parzialmente apprezzato. Ciò accade all'esterno delle nostre comunità professionali, tra molti segmenti della nostra utenza, ma non ci attendevamo qualcosa di diverso. Siamo abituati a guadagnarci sul campo riconoscimenti ed apprezzamenti. Accade però anche all'interno delle nostre comunità professionali. L'interesse riscontrato sulla tematica ed alcune posizioni espresse, anche considerate certe potenzialità, richiedono una presenza più incisiva nel dibattito e, soprattutto, la proposta di soluzioni praticabili.

Ci sembra, dunque, di poter affermare che un compito che si presenta a tutti noi specialisti dell'informazione, indipendentemente dalle sigle associative di appartenenza, è quello di contribuire a definire il nostro ruolo professionale nei processi di *e-learning*.

Da questo punto di vista le linee su cui muoversi sono due:

- le relazioni tra gli obiettivi “tradizionali” dei servizi d'informazione (ed i relativi *skill* professionali) e questi nuovi obiettivi;
- la gestione dei contenuti.

Sembra insomma arrivato il momento di contestualizzare l'*e-learning*, ciò significa:

- pensare a nuovi equilibri organizzativi all'interno dei servizi d'informazione. Fare in modo che le nuove attività vengano svolte non a detrimento di quelle “tradizionali” ma costituendone un effettivo arricchimento;
- contemperare vecchi e nuovi *skill* professionali;
- individuare i segmenti di utenza che vanno guadagnati e le relazioni da sviluppare nei loro confronti;
- affrontare la fruibilità dei nuovi contenuti informativi puntando l'attenzione sia sugli aspetti tecnologici che su quelli di usabilità.

Un programma molto ampio che deve coinvolgere le nostre energie professionali in maniera massiccia, in quantità ed in qualità. Un programma a cui questo *workshop* ha già cominciato a dare un contributo ma che, nel prossimo futuro, dovrà essere seguito con competenze e risorse specifiche.

Prime conclusioni

In conclusione di questo *workshop* non ritengo di poter delineare più che una linea di tendenza. AIDA è fortemente consapevole dell'importanza del fenomeno *e-learning*, con le sue energie professionali è in grado di intervenire su tutti i diversi aspetti della problematica. Lo farà nella coscienza di rispondere ad un'esigenza attuale della professione rispondendo, contemporaneamente, anche ad esigenze di chiarezza che vengono dagli utenti, potenziali e reali, dell'*e-learning*.

Ringraziamenti

Vorrei ringraziare Anna Baldazzi e Domenico "Ingo" Bogliolo per alcune indicazioni di letture gentilmente fornitemi.

Hanno collaborato al supplemento:

DOMENICO BOGLIOLO, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Roma,
<domenico.bogliolo@uniroma1.it>

FERRUCCIO DIOZZI, CIRA [Centro Italiano Ricerche Aerospaziali], Capua,
<f.diozzi@cira.it>

VALERIE MATARESE, Up To infotechnologies srl, Pieve di Soligo (TV),
<vmatarese@uptoit.org>

PAOLO RENZI, Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di
Psicologia, Roma, <paolo.renzi@uniroma1.it>

SERENA SANGIORGI, Università di Parma – Biblioteca Politecnica, Parma,
<sgiorgi@unipr.it>

finito di stampare presso
Aurelia '72 - Roma

AIDA in rete è...

AIDAinformazioni, <www.aidainformazioni.it/>

Per tutti: gli indici della Rivista di Scienze dell'informazione, i testi di tutte le rubriche e di alcuni articoli.

Per i soci: tutti i fascicoli della Rivista in formato elettronico.

AIDAlampi, <www.aidainformazioni.it/lampi/>

L'informazione in rete sul mondo della documentazione avanzata

Il supplemento elettronico di **AIDAinformazioni** è disponibile su web e inviato per posta elettronica. L'abbonamento è gratuito.

AIDAwEB, <www.aidaweb.it>

Il sito ufficiale:

l'organizzazione, i servizi, le pubblicazioni dell'Associazione e inoltre...

AIDAcornici

Ambiente: le fonti dell'info-doc ambientale, a cura di Alessandra Ensoli

Centri I&D italiani: webrepertori

Euroguida I&D, guida alla certificazione europea della professione, a cura di Augusta Franco

Pace: una risorsa documentaria per la coscienza critica

Reference: VRD per bibliotecari & documentalisti, a cura di Paola Gargiulo

Terminologia: siti di riferimento & lavori in corso

AIDAlavorincorso

uno spazio libero per leggere e pubblicare prime idee, stati di parziale avanzamento, conclusioni provvisorie da confrontare e condividere

AIDAjob

il cerca/trova lavoro per documentalisti & specialisti dell'informazione
inserzioni di richiesta/offerta di lavoro nel settore

L'e-learning in biblioteca e nei servizi di documentazione: opportunità e criticità

È noto che le attività di formazione a distanza consentono sempre più, attraverso il supporto delle nuove tecnologie della comunicazione, di rendere disponibile un'ampia "offerta" di contenuti, integrando o sostituendo attività di formazione tradizionale.

È altrettanto noto che, attraverso l'e-learning, condotto in maniera efficace, si attuino processi di *learning by doing* e in generale si possa raggiungere un elevato grado di interattività tra docente e discente, grazie a processi cooperativi di scambio e di discussione (*classroom, newsgroup, focus, mailing list*).

Sono meno indagate le opportunità che i servizi di gestione dell'informazione (biblioteche, centri di documentazione) possono ritrarre dall'e-learning, ciò soprattutto in uno scenario in cui le funzioni informative e quelle formative tendono ad assumere un rapporto sempre più stretto, non snaturando ma agevolando un vero e proprio processo di *job enrichment* dei servizi d'informazione.

Se questo è lo scenario, come possono muoversi servizi di documentazione e di biblioteca per attuare esperienze di e-learning? Questo *workshop* AIDA si rivolge, soprattutto, ai molti responsabili di servizi che, pur avvertiti delle opportunità offerte da questa metodologia, possono trovare difficoltà più o meno rilevanti nella pratica attuazione di attività di e-learning.

Attraverso l'illustrazione di esperienze, di *tool* di supporto e di linee guida e/o standard vengono analizzate e discusse opportunità e criticità e, soprattutto, si individueranno le modalità di attuazione anche in assenza di forti investimenti, le pratiche migliori, gli errori da evitare.

AIDAinformazioni, *Rivista di Scienze dell'informazione*, è il periodico ufficiale dell'Associazione Italiana per la Documentazione Avanzata (AIDA). Pubblica articoli di carattere professionale sul mondo dell'informazione e delle tecnologie ed aggiorna sulla vita dell'Associazione.

Associazione Italiana Documentazione Avanzata
Via Cesare de Lollis, 12
I-00185 Roma
aida@aidaweb.it
<http://www.aidaweb.it>

Associazione Italiana
Documentazione Avanzata